

---

**Ano Letivo** 2019-20

---

**Unidade Curricular** PROJETO

---

**Cursos** ENGENHARIA CIVIL (2.º Ciclo) (\*)  
ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÃO

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 17231022

---

**Área Científica** CONSTRUÇÃO

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino** Trabalho autónomo com a supervisão do orientador.

---

**Docente Responsável** Maria de Fátima Silva Marques Tavares Farinha

---

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	A		1.134	42

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

---

#### Precedências

Sem precedências

---

#### Conhecimentos Prévios recomendados

....

---

#### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Na unidade curricular Estágio/ Projeto/ Dissertação, o estudante pode optar por desenvolver um trabalho de estágio profissional, um projeto de investigação ou uma dissertação científica convencional. Em qualquer das modalidades, deverá apresentar uma dissertação original, desenvolvida especificamente para esta UC, onde apresente o trabalho desenvolvido.

São objetivos desta unidade curricular:

- Adquirir conhecimento numa área específica da Engenharia Civil, com recurso à atividade de investigação, de inovação ou de aprofundamento de competências profissionais;
- Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos;
- Ser capaz de comunicar as suas conclusões, os conhecimentos e os raciocínios a elas subjacentes, de uma forma clara e sem ambiguidades.

---

#### Conteúdos programáticos

O programa é definido de acordo com o orientador e tipo de tema a ser desenvolvido, na área de especialização escolhida. O tema do trabalho a desenvolver e, conseqüentemente, o programa a realizar é escolhido pelo estudante de entre as propostas dos Docentes da ESTBarreiro/IPS ou por proposta por si apresentada e aceite por um Docente a sua orientação. O estudante deverá elaborar a proposta de plano de dissertação, em conjunto com o Orientador, onde são definidos os objetivos, as tarefas e o plano de trabalhos para os dois semestres. Este programa tem de ser aprovado pelo Conselho Técnico- Científico, após ouvida a Comissão Científica de Mestrado.

---

#### Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos visam completar uma formação na área científica correspondente à especialização. Existe durante os dois semestres um acompanhamento personalizado dos estudantes pelo Orientador e Coorientadores, caso existam, equipa a quem compete supervisionar o seu progresso e guiá-lo de forma a concretizar os objetivos fixados.

Com o desenvolvimento da dissertação, o estudante terá que realizar investigação, com aprofundamento das

competências e saberes profissionais, incentivando-se a inovação. A elaboração do documento final implica a interligação dos vários conhecimentos, desenvolvimento de soluções ou apresentação de reflexões relevantes, com resumo das conclusões obtidas.

---

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Esta unidade curricular decorrerá durante o último ano letivo, possuindo 18 ECTS no primeiro semestre e 24

ECTS no segundo semestre. No final do primeiro semestre, os estudantes deverão apresentar um seminário dos trabalhos desenvolvidos, fazendo a introdução ao tema e proposta de organização da dissertação. Este seminário é apresentado em sessão pública, perante a Comissão Científica de Mestrado, Docentes da Instituição, colegas de curso e público em geral, como forma de incentivar a troca de opiniões e a valorização do trabalho a desenvolver. No segundo semestre desenvolver-se-ão os restantes trabalhos associados com vista à conclusão da dissertação e sua apresentação em provas públicas.

O resultado do trabalho desenvolvido por cada estudante é apresentado como a versão provisória da dissertação que será avaliado publicamente perante um júri. A classificação final é calculada pela média aritmética das classificações dos vários elementos do júri.

---

### **Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Até ao final do 2º semestre do 1º ano do curso, o estudante deverá elaborar uma proposta de plano de dissertação, em conjunto com o Orientador, após escolhido o tema de entre a lista proposta. A dissertação será obrigatoriamente orientada ou coorientada por um doutor ou especialista. Na orientação terá que participar um docente da parceria, podendo ainda participar personalidades de mérito reconhecido pela Comissão Científica do Mestrado.

O Conselho Técnico-Científico da ESTBarreiro/IPS ou ISE-UALg, sob proposta da Comissão Científica do Mestrado, nomeará um júri para a discussão pública.

A classificação final é obtida pela avaliação conjunta dos seguintes itens: qualidade e rigor dos documentos que constituem o trabalho, apresentação escrita e oral do trabalho, abordagem técnico-científica do tema em estudo e segurança na exposição e argumentação do mestrando às questões colocadas pelo júri.

Durante o desenvolvimento da dissertação, pretende-se que os estudantes realizem as seguintes tarefas:

- Pesquisa bibliográfica;
- Realização do programa de trabalhos estabelecido (que, por exemplo, pode incluir ensaios laboratoriais, modelações numéricas e/ou ensaios de campo);
- Análise e discussão dos resultados obtidos. Reflexão sobre os mesmos e apresentação de sugestões para continuar e/ou complementar os trabalhos;
- Preparação de documentos escritos, com incentivo na publicação de artigos científicos.

Esta unidade curricular finaliza o percurso académico dos estudantes no ciclo de estudos, pretendendo-se que os futuros profissionais estejam aptos a resolver desafios e problemas de forma estruturada, rigorosa e a abordar, de forma multidisciplinar, problemas de engenharia civil, enquadrando-os nos respetivos contextos técnico-científicos, económico, social e ambiental.

Deve ser ainda referido que a unidade curricular de Estágio/ Projeto/ Dissertação possui um carácter particular comparativamente com as demais UC?s deste curso, uma vez que a sua discussão em provas públicas constitui obrigatoriamente o ato académico final em termos de conclusão das unidades curriculares do ciclo de estudos.

---

### **Bibliografia principal**

A definir, de acordo com o tema.

Academic Year 2019-20

Course unit PROJECT

Courses CIVIL ENGINEERING (\*)  
ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÃO

(\*) Optional course unit for this course

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area CONSTRUÇÃO

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Autonomous work with the supervision orientation

Coordinating teacher Maria de Fátima Silva Marques Tavares Farinha

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	1.134

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### **Pre-requisites**

no pre-requisites

---

#### **Prior knowledge and skills**

...

---

#### **The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)**

In the curricular unit Internship / Project / Dissertation, the student may choose to develop a professional stage, a research project or a conventional scientific dissertation. For any of these possibilities, the student shall submit an original dissertation, specifically developed for this UC.

The objectives of this course are:

- Gain knowledge in a specific area of Civil Engineering, through research, innovation or development of professional skills;
- Ability to integrate knowledge, handle complex issues, develop solutions and make judgments in situations of

limited or incomplete information, including reflections on the implications and ethical and social responsibilities that result from those solutions and those judgments;

- Be able to communicate their findings, knowledge and reasoning underlying them, in a clear and unambiguous way.
- 

#### **Syllabus**

The program is set according to the supervisor and type of theme to be developed, in the chosen field of specialization. The theme of the work to develop and, consequently, the program carried out by the student is chosen from among the proposals of the Faculty of ESTBarreiro/IPS. The student shall prepare a proposal plan of the thesis, in association with the Supervisor, where the objectives, tasks and work plan for two semesters are defined. This program must be approved by the Scientific-Technical Council, after consultation with the Master Scientific Committee.

---

#### **Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives**

The course contents are designed to complete the formation in the specialization field. During the two semesters the students are followed by their respective Supervisors, team who oversees the progress and guides the student in order to achieve the objectives set.

With the development of the dissertation, the student must conduct research, developing skills and professional knowledge, where innovation is encouraged. The preparation of the final document implies the interconnection of the various knowledges, solutions development and presentation of relevant reflections, with summary of findings.

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

This course will take place during the last academic year, with 18 ECTS in the first semester and 24 ECTS in the second half. At the end of first semester, students will present a seminar, making the introduction to the subject, proposing the organization and development of the dissertation. This seminar is presented in open session before the Masters Scientific Committee, Faculty, fellow students and the general public as a way to encourage the exchange of views and appreciation of the work to be done. In the second semester, the remaining work will be developed, focusing on completing the dissertation and its presentation in open session.

The result of the work done by each student is presented as a draft version of the dissertation that will be publicly evaluated before a jury. The final grade is calculated by the arithmetic mean of the ratings of the various elements of the jury.

---

### **Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes**

By the end of the second semester of 1st year of the course, students must prepare a draft plan of the dissertation, together with the supervisor after having chosen the theme from the list proposed.

The dissertation will be supervised or cossupervised by a doctor or specialist. The orientation team must include a faculty member of ESTBarreiro/IPS or ISE-UALg, with possible participation of personalities of recognized merit by the Masters Scientific Committee.

The Scientific-Technical Council of ESTBarreiro/IPS or ISE-UALg, shall appoint a jury for public discussion.

The final classification is obtained by the joint assessment of the following items: quality and accuracy of the documents, written and oral presentation, technical and scientific approach to the topic being studied and security in the Master's exposition and argumentation to questions from the jury.

During the development of the dissertation, it is intended that students perform the following tasks:

- Literature research.
- Development of the work program set (which, for example, may include laboratory testing, numerical modeling and / or field testing).
- Analysis and discussion of the results. Reflection on them and make suggestions to continue and / or complement the work.
- Preparation of written material, with encouragement of the publication of scientific papers

This curricular unit completes the academic course of study, intending for future professionals to be able to solve challenges and problems in a structured, rigorous and address problems in a multidisciplinary civil engineering, framing them in the respective technical contexts and scientific, economic, social and environmental.

It should also be noted that the course Internship / Project / Dissertation has a particular character compared with the other UC's in this course, since the discussion and public examination is mandatory to measure academic end in terms of completion of the course units of the cycle studies.

---

### **Main Bibliography**

To be defined in accordance with the theme.